



Uchwała Nr 2/2019  
Senatu Politechniki Łódzkiej  
z dnia 27 lutego 2019 r.

w sprawie wytycznych do programów studiów I i II stopnia

Na podstawie § 14 ust. 1 pkt 5 Statutu Politechniki Łódzkiej w związku z art. 227 ust. 3 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669, z późn. zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018 r. poz. 1861) uchwała się, co następuje:

§ 1

1. Kształcenie w Politechnice Łódzkiej prowadzone jest na kierunkach studiów, poziomach i profilach na podstawie programów studiów.
2. Programy studiów I i II stopnia spełniają wymagania ustawowe i wewnętrzne PŁ, wymagania te wymienione są w załączniku do niniejszej uchwały.
3. Projekt programu studiów lub jego zmiany jest opracowywany przez Radę Kierunku Studiów i po pozytywnym zaopiniowaniu przez dziekana wydziału realizującego proces kształcenia na danym kierunku studiów oraz zasięgnięciu opinii Samorządu Studenckiego przedkładany Rektorowi celem wniesienia pod obrady Senatu.

Dla programów studiów realizowanych w ramach Centrum Kształcenia Międzynarodowego – IFE Rada Kierunku Studiów opracowuje projekt programu studiów lub jego zmiany w porozumieniu z Radą Programową IFE.

4. Dokumentacja programu oraz szczegółowe procedury jej obiegu ogłaszane są przez prorektora właściwego do spraw kształcenia.

§ 2

1. Traci moc Uchwała Nr 12/2017 Senatu Politechniki Łódzkiej z dnia 26 kwietnia 2017 r. w sprawie wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych Politechniki Łódzkiej dotyczących opracowania programów kształcenia, w tym planów i programów studiów pierwszego i drugiego stopnia.
2. Uchwała wchodzi w życie z dniem 27 lutego 2019 r.

**A. Program studiów na określonym kierunku studiów, poziomie i profilu kształcenia określa:**

- 1) dyscyplinę lub dyscypliny, do której przypisuje się kierunek studiów:
  - a) w przypadku przypisania do więcej niż jednej dyscypliny wskazuje się dyscyplinę wiodącą, do której przypisano ponad 50% punktów ECTS objętych programem studiów,
  - b) w przypadku przypisania do więcej niż jednej dyscypliny suma udziałów procentowych poszczególnych dyscyplin, mierzona punktami ECTS równa jest 100%;
- 2) formę lub formy (stacjonarne/niestacjonarne) studiów, przy czym:
  - a) na studiach stacjonarnych co najmniej połowa punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana jest w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów, co odpowiada następującej liczbie godzin kontaktowych w ujęciu całego cyklu kształcenia:

- na studia I stopnia 6-semesteralnych:	od 2250 do 2700,
- na studiach I stopnia 7-semesteralnych:	od 2625 do 3150,
- na studiach I stopnia 8-semesteralnych:	od 3000 do 3600,
- na studia II stopnia 3-semesteralnych:	od 1125 do 1350,
- na studiach II stopnia 4-semesteralnych:	od 1500 do 1800,
  - b) na studiach niestacjonarnych mniej niż połowa punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana jest w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów, co odpowiada następującej liczbie godzin kontaktowych w ujęciu całego cyklu kształcenia:

- na studia I stopnia 6-semesteralnych:	do 2250,
- na studiach I stopnia 7-semesteralnych:	do 2625,
- na studiach I stopnia 8-semesteralnych:	do 3000,
- na studia II stopnia 3-semesteralnych:	do 1125,
- na studiach II stopnia 4-semesteralnych:	do 1500,
  - c) zajęcia na studiach stacjonarnych odbywają się odrębnie od zajęć na studiach niestacjonarnych,
  - d) studia niestacjonarne mogą trwać odpowiednio dłużej niż odpowiednie studia stacjonarne,
  - e) sposób obliczania liczby godzin będzie określony we wzorze dokumentacji programu studiów;
- 3) efekty uczenia się o których mowa w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2153, z późn. zm.), z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia określonych w tej ustawie oraz charakterystyk drugiego stopnia określonych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218);
- 4) liczbę semestrów i całkowitą liczbę punktów ECTS konieczną do ukończenia studiów;
- 5) tytuł zawodowy nadawany absolwentom;
- 6) zajęcia lub grupy zajęć wraz z przypisanymi do nich efektami uczenia się, sposobami ich weryfikacji i oceny oraz treściami programowymi. Efekty uczenia się formułowane są dla programu studiów na określonym kierunku, poziomie i profilu, w sposób spełniający następujące warunki:

- a) efekty są wewnętrznie spójne i obejmują efekty z kategorii wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędne do uzyskania odpowiedniej kwalifikacji,
  - b) w opisie efektów uwzględnia się uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia określone w ustawie o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz charakterystyki drugiego stopnia określone w rozporządzeniu w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji, dla kwalifikacji na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji – w przypadku studiów pierwszego stopnia, dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji – w przypadku studiów drugiego stopnia,
  - c) w przypadku studiów kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera uwzględnia pełny zakres efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich zawartych w przywołanym w poprzednim punkcie rozporządzeniu,
  - d) efekty uczenia się zawierają efekty w zakresie znajomości języka obcego,
  - e) w przypadku, gdy na danym kierunku i poziomie kształcenia prowadzi się studia o profilach ogólnoakademickim i praktycznym, opis efektów uczenia się sporządza się odrębnie dla każdego profilu a opisy te uwzględniają specyfikę tych profili,
  - f) w przypadku gdy na danym kierunku, poziomie i profilu kształcenia prowadzi się studia w formie stacjonarnej i niestacjonarnej, efekty uczenia się są jednakowe dla obu form,
  - g) przy formułowaniu efektów uczenia się zaleca się uwzględnić wzorce międzynarodowe,
  - h) liczba kierunkowych efektów uczenia się nie powinna być większa niż 10;
- 7) sposoby weryfikacji i oceny kierunkowych efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia;
  - 8) łączną liczbę punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniejszą niż 5), w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż, odpowiednio nauk humanistycznych lub nauk społecznych;
  - 9) wymiar, zasady i formę odbywania praktyk zawodowych oraz liczbę punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach tych praktyk, przy czym:
    - a) na studiach I stopnia o profilu ogólnoakademickim, bez względu na uzyskiwany tytuł zawodowy wymiar praktyk wynosi min. 6 tygodni, którym przypisuje się min. 4 punkty ECTS,
    - b) na studiach II stopnia o profilu ogólnoakademickim rekomenduje się praktyki w wymiarze co najmniej 4 tygodni, którym przypisuje się min. 3 punkty ECTS,
    - c) na studiach I stopnia o profilu praktycznym wymiar praktyk wynosi 6 miesięcy, co odpowiada 12 punktom ECTS,
    - d) na studiach II stopnia o profilu praktycznym wymiar praktyk wynosi 3 miesiące, co odpowiada 6 punktom ECTS,
    - e) ww. wymagania i rekomendacje nie dotyczą kierunku architektura;
  - 10) w programach studiów I stopnia prowadzonych w formie studiów stacjonarnych określa się zajęcia z wychowania fizycznego w wymiarze 90 godzin, zajęciom tym nie przypisuje się punktów ECTS;
  - 11) w programach studiów I stopnia określa się zajęcia z języka obcego zaczynających się na I roku studiów w wymiarze 180 godzin, którym przypisuje się 10 punktów ECTS oraz certyfikację językową, której nie przypisuje się punktów ECTS, w programach studiów II stopnia określa się zajęcia z języka obcego w wymiarze 45 godzin, którym przypisuje się 2 punkty ECTS;
  - 12) w programach studiów I stopnia prowadzonych w językach obcych określa się zajęcia z języka obcego, w którym prowadzone są zajęcia w wymiarze 120 godzin, którym przypisuje się 6 punktów ECTS oraz certyfikację językową, której nie przypisuje się punktów ECTS. Dodatkowo określa się zajęcia z drugiego języka obcego w wymiarze 150 godzin, którym przypisuje się 8 punktów ECTS;

- 13) w programie studiów o profilu ogólnoakademickim wskazuje się zajęcia związane z działalnością naukową prowadzoną w uczelni, liczba punktów ECTS przypisana do tych zajęć stanowi co najmniej 50% całkowitej liczby punktów ECTS niezbędnych do uzyskania danej kwalifikacji;
- 14) w programie studiów o profilu praktycznym wskazuje się zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, liczba punktów ECTS przypisana do tych zajęć stanowi co najmniej 50% całkowitej liczby punktów ECTS niezbędnych do uzyskania danej kwalifikacji, zajęcia wskazane jako kształtujące umiejętności praktyczne prowadzone są w warunkach właściwych dla danego zakresu działalności zawodowej oraz w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów;
- 15) w programie studiów zapewnia się studentom możliwość wyboru zajęć, którym przypisano punkty ECTS stanowiące co najmniej 30% całkowitej liczby punktów ECTS niezbędnych do uzyskania danej kwalifikacji, do tych zajęć wliczane są: przedmioty obieralne, projekty (o ile zapewniają studentowi możliwość wyboru), bloki specjalnościowe, zajęcia z języka obcego, pracę dyplomową, seminarium dyplomowe, laboratorium dyplomowe, prace przejściowe;
- 16) w programie studiów wskazuje się zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, a sumaryczna liczba punktów ECTS przypisana tym zajęciom nie może przekroczyć 50% całkowitej liczby punktów ECTS niezbędnych do uzyskania danej kwalifikacji.

#### **B. W procesie tworzenia programu studiów uwzględnia się:**

- 1) zgodność z misją i strategią Politechniki Łódzkiej;
- 2) potrzeby uzasadniające utworzenie planowanego kierunku studiów, w tym potrzeby rynku pracy;
- 3) wyniki przeprowadzonej analizy zgodności zakładanych efektów uczenia się z potrzebami rynku pracy;
- 4) możliwości zainteresowania kandydatów planowanym kierunkiem studiów;
- 5) wyniki monitorowania karier zawodowych absolwentów;
- 6) zasoby kadrowe, materialne i niematerialne;
- 7) koszty realizacji planowanego kierunku studiów i możliwości jego sfinansowania przez uczelnię lub z wykorzystaniem zewnętrznych źródeł finansowania;
- 8) możliwość realizacji mobilności poziomej i pionowej;
- 9) wzorce międzynarodowe;
- 10) aktualne umowy z uczelniami polskimi i zagranicznymi;
- 11) możliwość realizacji części procesu kształcenia w innych uczelniach w tym zagranicznych;
- 12) wykorzystywanie w procesie kształcenia nowych/kreatywnych metod kształcenia;
- 13) przeprowadzenie procesu dyplomowania zapewniającego weryfikację kierunkowych efektów uczenia się określonych dla programu studiów.

#### **C. Wymagania szczegółowe:**

- 1) w programach studiów inżynierskich I stopnia uwzględnia się obowiązkowo następujące przedmioty:
  - a) matematyka realizowana na I semestrze studiów w wymiarze nie mniejszym niż 120 godzin z przypisanymi nie mniej niż 8 punktami ECTS<sup>1</sup>,
  - b) matematyka realizowana na II semestrze studiów w wymiarze nie mniejszym niż 90 godzin z przypisanymi nie mniej niż 6 punktami ECTS<sup>1</sup>,
  - c) fizyka realizowana w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin z przypisanymi minimum 4 punktami ECTS i w zakresie potrzebnym dla danego kierunku studiów,

---

<sup>1</sup> nie dotyczy kierunku „architektura”

- d) zawierające zagadnienia z zakresu grafiki inżynierskiej, dokumentacji i obliczeń inżynierskich;
- 2) w programach studiów I stopnia uwzględnia się obowiązkowo następujące przedmioty:
- a) „Technologie informatyczne I” realizowane na I roku studiów w wymiarze 60 godzin z przypisanymi 4 punktami ECTS<sup>2</sup>,
  - b) „Technologie informatyczne II” realizowane nie później niż na III semestrze studiów w wymiarze 60 godzin z przypisanymi 4 punktami ECTS<sup>2</sup>,
  - c) „Podstawy zarządzania projektami” realizowane w wymiarze 30 godzin, z przypisanymi 2 punktami ECTS,
  - d) „Podstawy analizy cyklu życia” realizowane w wymiarze 30 godzin, z przypisanymi 2 punktami ECTS,
  - e) zawierające zagadnienia dotyczące normalizacji w wymiarze nie mniejszym niż 15 godzin, z przypisanym 1 punktem ECTS,
  - f) zawierające zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 3) w programach studiów wprowadza się przedmioty prowadzone w językach obcych, którym przypisuje się:
- a) minimum 2 punkty ECTS na studiach I stopnia,
  - b) minimum 4 punkty ECTS na studiach II stopnia;
- 4) dla wszystkich programów studiów wprowadza się:
- a) przedmioty zawierające zagadnienia dotyczące ochrony własności intelektualnej, transferu technologii i komercjalizacji wyników badań,
  - b) na semestrze poprzedzającym semestr dyplomowy proseminarium dyplomowe w wymiarze 15 godzin i 1 punktu ECTS,
  - c) na semestrze dyplomowym seminarium dyplomowe, w wymiarze minimum 10 godzin i 1 punktu ECTS oraz pracę dyplomową, której przypisuje się:
    - 10 punktów ECTS dla studiów I stopnia, kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego licencjata,
    - 15 punktów ECTS dla studiów I stopnia, kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera,
    - 20 punktów ECTS dla studiów II stopnia,
  - d) w ostatnim semestrze studiów egzamin kompetencyjny weryfikujący zagregowane kierunkowe efekty uczenia się, któremu nie przypisuje się punktów ECTS.

**D. Dla wszystkich programów studiów prowadzonych w formie niestacjonarnej wymagania szczegółowe oraz w zakresie języków obcych stosuje się proporcjonalnie w stosunku do godzin kontaktowych na odpowiadających im studiach stacjonarnych.**

**E. W programie studiów na kierunku architektura uwzględnia się standardy kształcenia dla tego kierunku.**

---

<sup>2</sup> nie dotyczy kierunku „informatyka” oraz „informatyka stosowana”